

**APAKAH ADA PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA
TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN ROTI DI BAGIAN
PRODUKSI DAN PENGEMASAN BERDASARKAN IKLIM
KERJA PANAS DI DESA JANGKUNG GROBOGAN**



Skripsi Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

BINTORO GUSPRIYONO

J410 110 027

Dosen Pembimbing: Sri Darnoto. S.KM., M.PH.

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

ABSTRAK

BINTORO GUSPRIYONO J410110027

APAKAH ADA PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN ROTI DI BAGIAN PRODUKSI DAN PENGEMASAN BERDASARKAN IKLIM KERJA PANAS DI DESA JANGKUNG GROBOGAN

xiv+69+15

Pekerja saat melakukan pekerjaan tidak terlepas dari berbagai faktor dan potensi bahaya disekitar lingkungan kerja. Salah satunya yaitu faktor fisika di tempat kerja seperti iklim kerja. Tekanan panas dapat menyebabkan meningkatnya pengeluaran cairan tubuh melalui keringat, sehingga dapat terjadi dehidrasi dan gangguan kesehatan lainnya seperti kelelahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat kelelahan pada pekerja terpapar iklim kerja panas bagian produksi dan pengemasan. Metode penelitian ini menggunakan *Observasional Analitik* dengan menggunakan rancangan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel 30 responden. Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dengan tingkat sig $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kelelahan pada iklim kerja panas bagian produksi dan pengemasan dengan nilai ($p = 0,015$). Dapat disimpulkan bahwa iklim kerja panas mempengaruhi terjadinya kelelahan pada pekerja. Direkomendasikan kepada perusahaan untuk memperhatikan kembali iklim kerja di lingkungan kerja serta bagi tenaga kerja di sarankan untuk selalu mengkonsumsi air mineral minimal 8 gelas atau 2 liter setiap harinya, dan menyempatkan waktu untuk istirahat agar terhindar dari dehidrasi dan kekelahan.

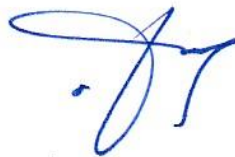
Kata kunci : Iklim kerja, Kelelahan

Kepustakaan : 32, 2003 – 2014

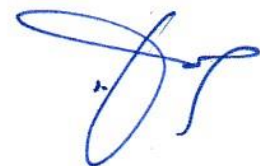
Surakarta, 21 Februari 2019

Kaprodi Kesehatan Masyarakat

Pembimbing



Sri Darnoto, S.KM.,M.PH.
NIK. 1015



Sri Darnoto, S.KM.,M.PH.
NIK. 1015

WHAT IS THE DIFFERENCE OF WORK WEAKNESS IN BREAD INDUSTRY MANUFACTURE IN PRODUCTION AND PACKAGING PARTS BASED ON HOT WORK CLIMATE IN JANGKUNG GROBOGAN VILLAGE

ABSTRACT

Workers while doing work cannot be separated from various factors and potential hazards around the work environment. One of them is physical factors in the workplace such as the work climate. Heat pressure can cause increased expenditure of body fluids through sweat, so that dehydration can occur and other health problems such as fatigue. The purpose of this study was to determine differences in the level of fatigue in workers exposed to hot work climate in the production and packaging section. This research method uses Analytical Observational using cross sectional approach design. The sampling technique uses total sampling with a sample of 30 respondents. Data analysis used the independent sample t-test with a level of sig $\alpha = 0.05$. The results showed that there was a significant difference between the level of fatigue in the hot working climate of the production and packaging section and the value ($p = 0.015$). It can be concluded that the hot work climate affects the occurrence of fatigue in workers. It is recommended to companies to pay attention to the work climate in the work environment and for workers to be advised to always consume a minimum of 8 glasses of mineral water a day or 2 liters, and take time to have a rest in order to avoid from dehydration and fatigue.

Key word : Wok climate, fatigue

**APAKAH ADA PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA
TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN ROTI DI BAGIAN
PRODUKSI DAN PENGEMASAN BERDASARKAN IKLIM
KERJA PANAS DI DESA JANGKUNG GROBOGAN**

Skripsi Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

BINTORO GUSPRIYONO

J410 110 027

Dosen Pembimbing: Sri Darnoto. S.KM., M.PH.

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

**APAKAH ADA PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA
TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN ROTI DI BAGIAN
PRODUKSI DAN PENGEMASAN BERDASARKAN IKLIM KERJA
PANAS DI DESA JANGKUNG GROBOGAN**


Disusun Oleh : Bintoro Guspriyono

NIM : J410110027

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 21 Februari 2019

Pembimbing



Sri Darnoto, S.KM., M.PH.
NIK. 1015

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**APAKAH ADA PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA
TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN ROTI DI BAGIAN
PRODUKSI DAN PENGEMASAN BERDASARKAN IKLIM KERJA
PANAS DI DESA JANGKUNG GROBOGAN**

Disusun oleh : Bintoro Guspriyono

NIM : J410110027

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 21 Februari
2019 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 21 Februari 2019

Ketua Penguji : Sri Darnoto, S.KM., M.PH.

(.....)

Anggota Penguji I : Rezania Asyfiradayati, S.KM., M.PH

(.....)

Anggota Penguji II : Mitoriana Porusia, S.KM., M.Sc

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Mutalazimah, S.KM., M.Kes)

NIK. 786

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 21 Februari 2019



Bintoro Guspriyono

BIODATA

Nama : Bintoro Guspriyono

Tempat/Tanggal Lahir : Grobogan, 05 Juli 1992

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Islam

Email : bintoroguspriyono@gmail.com

Alamat : JL. Pangeran Puger RT 02 RW 09,
Kecamatan Grobogan, Kabupaten Grobogan,
58152, Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. Lulus SDN 03 Grobogan Tahun 2005
2. Lulus SMP Negeri 1 Grobogan Tahun 2008
3. Lulus SMA Negeri 1 Grobogan Tahun 2011
4. Menempuh pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak Tahun 2011

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Iklim Kerja Panas Terhadap Kelelahan Pada Tenaga Kerja Industri Pembuatan Roti di Desa Jangkung Grobogan”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar strata satu di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak melalui dari tahap persiapan sampai penyusunan. Maka dari itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. Mutalazimah, M.kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Astuti SKM, M.Kes, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Sri Darnoto, S.KM., MPH, selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat sekaligus pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing dari awal hingga akhir laporan proposal skripsi ini.
4. Bapak Domo selaku pemilik usaha atau barik roti di Desa Jongkong, Grobogan yang telah memberikan ijin dan bersedia menjadi responden dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini.
5. Ibu, bapak dan kakak tercinta yang telah memberi dorongan dan bantuannya baik material maupun spiritual sehingga proses penelitian ini dapat selesai.
6. Ramdhani, yang telah banyak membantu dan selalu memberi semangat untuk menyelesaikan penelitian ini.

7. Teman-teman tercinta dan rekan seperjuangan Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta, khususnya Angkatan 2011.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung serta memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Tanpa pihak-pihak tersebut penyusunan skripsi ini mungkin belum bisa terwujud, harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Surakarta, 21 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Iklim Kerja	7
1. Pengertian Iklim Kerja	7
2. Sumber Panas Lingkungan Kerja	8
3. Faktor Penyebab Pertukaran Panas	9
4. Pengaruh Iklim Kerja Panas Terhadap Tenaga Kerja	11
5. Faktor yang Mempengaruhi Iklim Kerja	13
6. Standar Iklim Kerja	13
7. Pengukuran Iklim Kerja Panas	14
8. Pengendalian Iklim Kerja Panas	15
B. Kelelahan	17
1. Definisi Kelelahan Kerja	17
2. Jenis Kelelahan Kerja	19
3. Faktor Penyebab Terjadinya Kelelahan	21
4. Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan	21
5. Gejala Kelelahan Kerja	24
6. Dampak Kelelahan Kerja	26
7. Pencegahan dan Pengendalian Kelelahan kerja	27

	8. Pengukuran Kelelahan Kerja	28
	C. Pengaruh Iklim Kerja Panas Terhadap Kelelahan	30
	D. Kerangka Teori	31
	E. Kerangka Konsep	32
	F. Hipotesis	32
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis dan Rancangan Penelitian	33
	B. Waktu dan Tempat penelitian	34
	C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
	D. Definisi Operasional Variabel	35
	E. Pengumpulan Data	39
	F. Langkah-Langkah Penelitian	40
	G. Pengolahan Data	43
	H. Analisis Data	45
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Gambaran Umum Perusahaan.....	47
	B. Hasil Observasi	48
	C. Karakteristik Responden	50
	D. Hasil dan Analisis Univariat	53
	E. Hasil Uji Normalitas	54
	F. Hasil dan Analisis Bivariat	55
BAB V	PEMBAHASAN	
	A. Karakteristik Responden	57
	B. Analisis Observasi.....	60
	C. Analisis Univariat.....	63
	D. Analisis Bivariat.....	65
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	68
	B. Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Faktor yang Mempengaruhi Iklim Kerja	13
Tabel 2.	Nilai Ambang Batas (NAB) Iklim Kerja	14
Tabel 3.	Nilai Standar IMT untuk Indonesia	23
Tabel 4.	Data Distribusi Berdasarkan Umur Dibagian Produksi dan Pengemasan.....	50
Tabel 5.	Data Distribusi Berdasarkan Masa Kerja Dibagian Produksi dan Pengemasan.....	51
Tabel 6.	Data Distribusi Berdasarkan Berat Badan, Tinggi Badan Dan IMT Dibagian Produksi dan Pengemasan	52
Tabel 7.	Data Distribusi Berdasarkan Beban Kerja Dibagian Produksi dan Pengemasan.....	53
Tabel 8.	Hasil Pengukuran Iklim Kerja.....	53
Tabel 9.	Hasil Pengukuran Kelelahan	54
Tabel 10.	Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 11.	Hasil Pengukuran Perbedaan Tingkat Kelelahan pada Iklim Kerja Panas Bagian Produksi dan Pengemasan.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Teori Penelitian	31
Gambar 2.	Kerangka Konsep Penelitian	32
Gambar 3.	Rancangan Penelitian	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Formulir Persetujuan Menjadi Responden Penelitian
- Lampiran 2. Lembar Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. Kuesioner Kelelahan
- Lampiran 4. Lembar Identitas Tenaga Kerja Industri Roti
- Lampiran 5. Data Analisa Univariat
- Lampiran 6. Lembar Hasil Analisis SPSS
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
BB	: Berat Badan
Ca	: Kalsium
Cl	: Klorida
CO ₂	: Karbon Dioksida
H ₂ O	: Dihidrogen Monoksida
IFRC	: <i>Industrial Fatigue Research Committe</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
IWL	: <i>Insesible Water Loss</i>
ISBB	: Indeks Suhu Basa dan Bola
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
K	: Kalium
Mg	: Magnesium
Na	: Natrium
NAB	: Nilai Ambang Batas
TB	: Tinggi Badan
WGBT	: <i>Wet bulb globe themperature</i>
WHO	: <i>Word Health Organization</i> (Organisasi Kesehatan Dunia)